Задача Пифагора

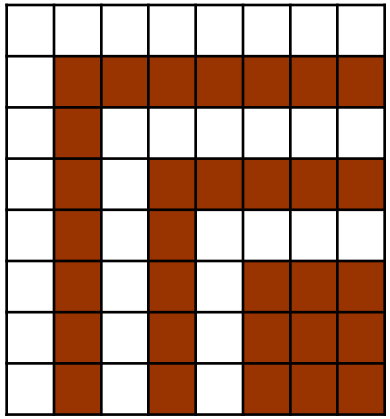
«Всякое нечётное число, кроме единицы, есть разность двух квадратов.»

Решение задачи:

$(n+1)^2-n^2=(n+1-n)(n+1+n)=2n+1-$ получили нечётное число

В школе Пифагора эта задача решалась геометрически. Действительно, если от квадрата отнять гномон, представляющий нечётное число (на рис. выделено цветом), то в остатке получится квадрат, т.е.

$2n+1=(n+1)^2-n^2$



Формулы сокращенного умножения

Разность квадратов

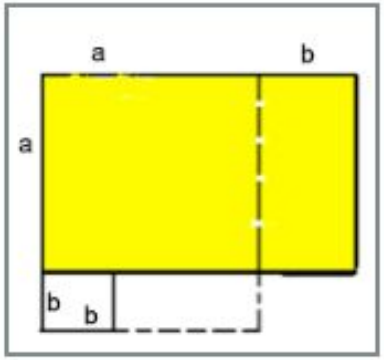
Тема урока

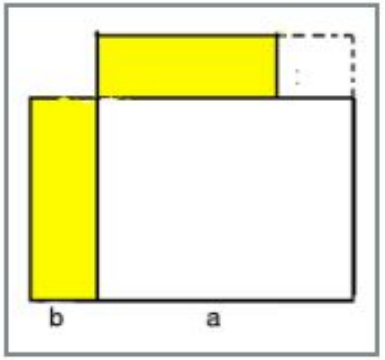
Использовать формулы сокращённого умножения для рационального счёта;

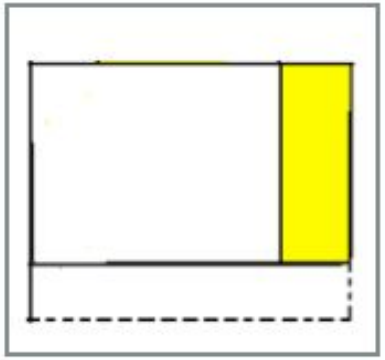
Учебные цели

Упражнение 2

Выберите рисунок, иллюстрирующий тождество $(a+b)(a-b)=(a^2-b^2)$







Упражнение 3

Решите уравнение.

$(x+2)(x-2)-(x-3)x=2;$

Ответ:

$(y+3)(y-3)=(y-1)^2;$

Ответ:

Вычислите:

1) 15,2 ⋅14,8
2) 19,9 ⋅20,1
3) 4,01 ⋅3,99
4) 29,8 ⋅30,2

Выполните действия:

1) $(x^2 + y^2)(x^2 - y^2)$

2) $(x^3 - y^3)(x^3 + y^3)$

3) $(10x^2 - y^2)(10x^2 + y^2)$

4) $(x^4 + y^2)(x^4 - y^2)$

5) $(5x^2 + 2y^3)(2y^3 - 5x^2)$

6) $(1,4x - 0,7y^3)(1,4x + 0,7y^3)$